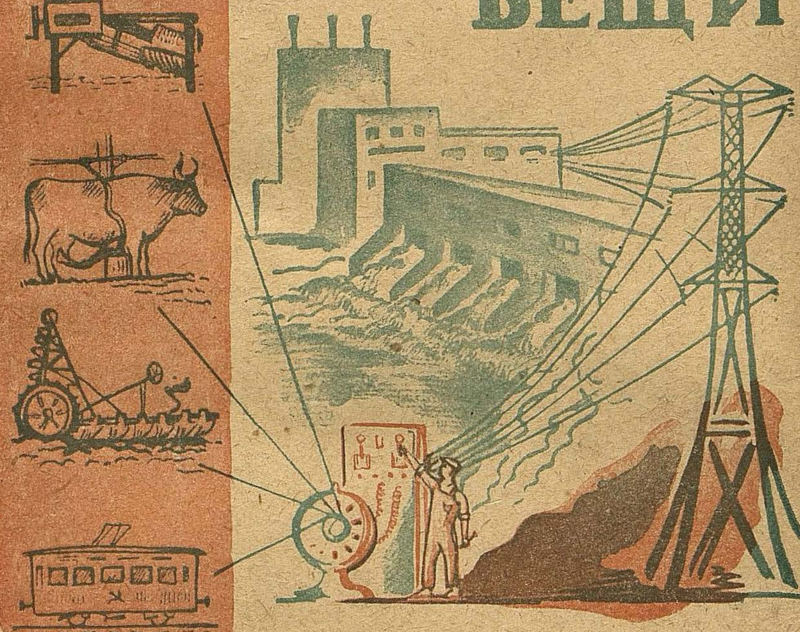
М. ИЛЬИН

ЧТО БУДЕТ ЗАВТРА

КОГДА ОЖИВУТ ВЕЩИ



МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ 1930

«ЧТО БУДЕТ ЗАВТРА»

М. ИЛЬИН

КОГДА ОЖИВУТ ВЕЩИ

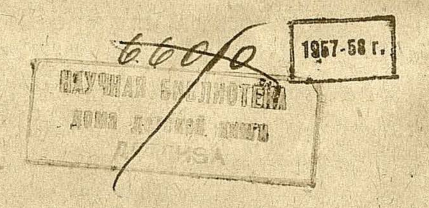
ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

РИСУНКИ Н. Ф. ЛАПШИНА
ОБЛОЖКА С. БИГОС



МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ
МОСКВА 1930 ЛЕНИНГРАД

Типография Изд-ва „Молодая Гвардия". Ленинград, В. О., 5 лин. 28. Зак. Изд. № 4024. Главлит № А-64804. Печатных лист. 1. Тираж 20.100 экз.



Статформат Б6 125 X 176 *мм*

Огромными буквами через весь лист американской газеты было напечатано:

УДИВИТЕЛЬНОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ АМЕРИКАНСКОГО ИНЖЕНЕРА!

Дальше следовало пять заголовков, один под другим (американские газеты похожи на небоскребы):

Инженер Венслей Изобрел Механического Человека.

Механический Человек Венслея Говорит.

Венслей Строит Механических Слуг, Швейцаров, Приказчиков, Сторожей.

Образована Компания Для Производства Механических Людей.

Огромные Выгоды: Никаких Профсоюзов, Никаких Стачек, 24-часовой Рабочий День.

Потом в нескольких строчках сообщалось, что инженеру Венслею удалось построить механиче-

ского слугу, который быстро и точно исполняет приказания. Приказывать ему нужно по телефону. Надо позвонить на станцию и вызвать человека-машину номер такой-то. Человек-машина сейчас же отвечает (самым настоящим человеческим голосом):

— Я слушаю, Человек-машина номер такой-то.

Тогда вы ему приказываете:

— Запри дверь!

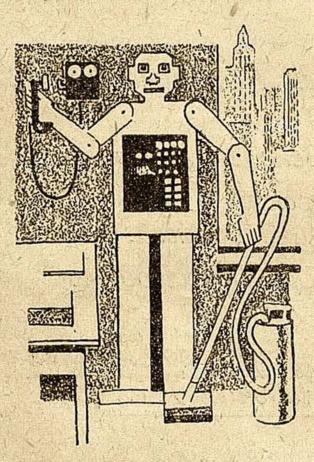
Или:

— Потуши свет!

Или:

— Подмети комнату!

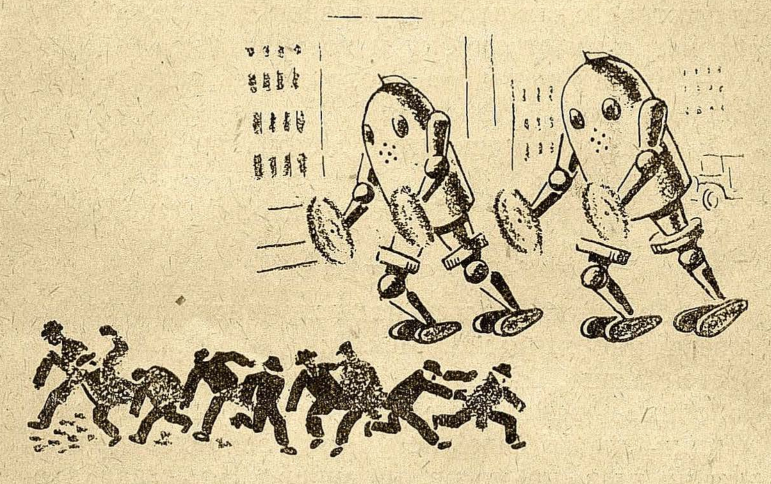
И человек-машина послушно исполняет приказание.



Портрет механического человека.

Был напечатан и портрет механического человека. Это—высокий детина с прямыми, как линейка, плечами, с руками на шарнирах и широко расставленными ногами. В одной руке автомат держит телефонную трубку, в другой руке — трубку пылесоса. На плоском, как циферблат, лице нарисованы квадратные, тупо глядящие глаза, квадратный нос и рот до ушей, с двумя рядами оскаленных зубов.

Весть об изобретении Венслея облетела скоро весь мир. Портрет изобретателя был напечатан чуть ли не во всех иллюстрированных журналах. Шутка ли, выдумать механического человека! Ведь это похоже на сказку. У Венслея появились по-



Полицейские машины разгоняют демонстрантов.

дражатели. Один американец предложил построить «полицейскую машину». Это — огромный, ростом в 5 метров стальной человек с двумя прожекторами вместо глаз и громкоговорителем вместо рта. Вместо кулаков — вращающиеся диски. По окружности каждого диска укреплено двенадцать нагаек со свинцовыми шариками на концах. Вдоль пояса — шесть коротких дул, из которых в любую

минуту полицейская машина может выбросить шесть струй слезоточивого газа.

Наконец последняя новость: английский инженер Кинг изобрел механического слугу, который не только говорит, но и пишет. Если в ваше отсутствие к вам кто-нибудь звонит по телефону, автомат снимает трубку и говорит:

— Никого нет дома. Потрудитесь сказать фамилию и номер телефона.

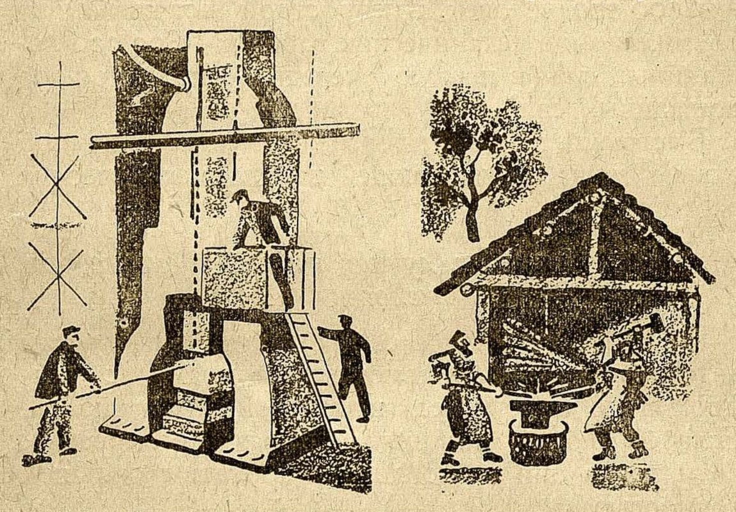
А когда вы приходите домой, вы находите точную запись:

«Звонил такой-то. Номер телефона такой-то».

Изобретение Венслея наделало много шума. И совершенно напрасно. Механический человек изобретен давно. На любой фабрике механических рабочих гораздо больше, чем живых. Правда, машины на фабрике не умеют говорить, у них нет ни глаз, ни носов, ни ушей. Но разве это необходимо? Машина вовсе не должна быть непременно похожа на человека. Какой-нибудь паровой молот совсем не похож на кузнеца с молотом в руках, а работает он за сто или за тысячу кузнецов.

Если подсчитать, сколько во всем мире механических рабочих, получится поразительный результат. Мощность всех двигателей на земном шаре (без автомашин) составляет 300 миллионов лошадиных сил. А если считать и автомашины,

то оказывается, что только в главнейших пяти странах (Соед. Штаты, Англия, Германия, Франция и СССР) мощность двигателей — 1.160 миллионов лошадиных сил. Мощность человека равна, прибли-



Паровой молот совсем не похож на кузнеца.

зительно, $^{1}/_{20}$ лошадиной силы. Значит, выходит, что

на земном шаре больше 23 миллиардов механических людей,

т. е. почти в двенадцать раз больше, чем имеется людей на земле.

Чем дальше, тем быстрее растет механическое население земли. Каждый новый завод, каждая

новая электростанция увеличивает его на тысячи и даже на миллионы «человек».

Так, например, Волховстрой создал в каких-нибудь пять лет механическую армию рабочих в 1.600 000 человек. Днепрострой даст нам около 16 миллионов механических рабочих—800.000 лошадиных сил (в первую очередь — около 500 000 лошадиных сил).

Быстрыми шагами идет человечество к полной замене труда живых людей трудом механических рабочих.

Машина работает лучше, точнее и скорее, чем человек

На заводах Форда в Америке отдельные части автомобиля вырабатываются машинами с точностью до одной десятитысячной доли дюйма. Если бы люди уменьшились до размеров муравья, то и тогда они не могли бы работать с большей точностью.

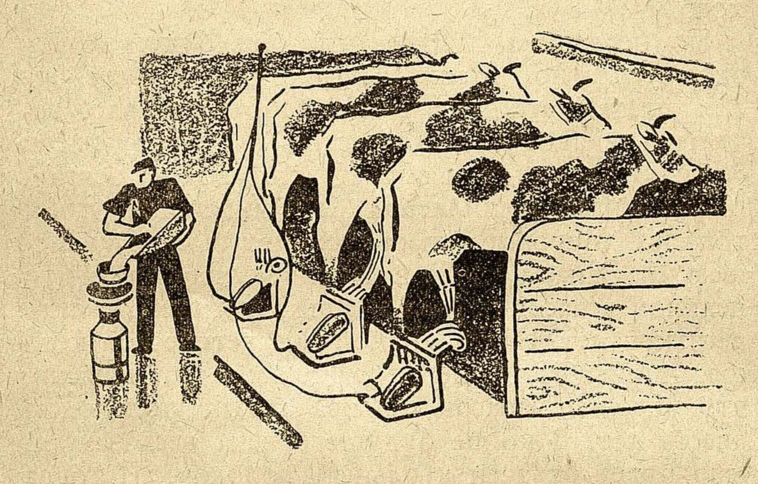
Для проверки употребляется набор стальных брусочков различной длины—в дюйм, полдюйма, четверть дюйма и т. д. Они так хорошо отшлифованы, что сдвинутые вместе бруски слипаются, словно их склеили.

Эти брусочки дают возможность проверять размеры изделий с точностью до одной миллионной дюйма.

Но быстрота работы машин еще поразительнее, чем их точность. На заводе Форда в Ривер-

Руже, где все делается машинами, бесформенные куски железной руды превращаются в готовый свежевыкрашенный трактор в каких-нибудь 30 часов. А ведь трактор состоит из четырех тысяч частей.

Недаром говорят, что Форд выпускает с завода трактор горячим, не давая ему остыть.



Машины доят коров.

Итак, механические люди изобретены задолго до автоматов Венслея и Кинга. Механические ткачи, кузнецы, слесаря, стеклодувы, наборщики давно уже перестали быть фантазией. И не только в городе — в деревне механических работников становится с каждым днем все больше и больше. Машины пашут землю, молотят и веют зерно,

машины доят коров, стригут овец и даже высиживают яйца. Как видите, изобретен не только механический человек, но даже и механическая курица. Со временем механические рабочие совершенно избавят человека от тяжелого физического труда и в значительной степени от легкого.

Но не нужно думать, что они будут делать это бесплатно. Машине тоже нужна заработная плата. Чтобы машина работала, надо затратить какое-то количество энергии, сжечь сколько-то тонн топлива. Каждый год на земном шаре сжигается миллиард 600 миллионов тонн топлива. Мировые запасы топлива быстро уменьшаются. Запасы нефти в Америке исчерпаны почти целиком, запасов угля в Англии хватит всего на пять десятков лет. На всемирной энергетической конференции в Лондоне в 1924 г. было установлено, что мировых запасов топлива хватит только на двести лет. В конце будущего века весь земной шар будет охвачен угольным голодом. И тогда

машины объявят всеобщую забастовку.

Огромные фабрики, производящие все, что нужно человеку—от французской булки до океанского самолета,—остановятся. На улицах городов погаснут электрические фонари. Поезда станут, пароходы заржавеют в гаванях, в воздухе не слышно будет привычного шума пропеллеров. Длинные хвосты вытянутся у продовольствен-

ных складов. Получив после долгого ожидания скудный паек, люди будут возвращаться в темные и нетопленные жилища. Сыпной тиф и другие страшные болезни будут косить людей, как траву.

Без механических рабочих человечество будет обречено на голод и вымирание

Так будет, если машины откажутся работать.

Но машины не должны отказаться работать. Этого нельзя допустить. Нужно найти другие источники энергии, кроме угля и нефти. Чтобы машины работали, нужна энергия. Откуда ее взять?

Отовсюду. Вокруг нас—неистощимые запасы энергии; порыв ветра; морской прилив; молния, сверкнувшая в небе; ливень, с шумом пролившийся на землю; водопад, срывающийся с высоты; солнечный луч. Все это может оживить, привести в движение валы и колеса машин.

Некоторой долей этих могучих запасов энергии человечество пользуется уже сейчас. На смену черному углю идет в первую очередь белый уголь—сила рек и водопадов. Этого «угля» на земле очень много. Но самое замечательное—это то, что белый уголь неистощим. Реки текут в море и все-таки не иссякают. Белый уголь нельзя израсходовать, как нельзя израсходовать сказочный «неразменный рубль».

Уже сейчас белый уголь дешевле черного. Энергия Волховской электростанции обходится Ленинграду в полтора раза дешевле энергии, доставляемой паровыми станциями.

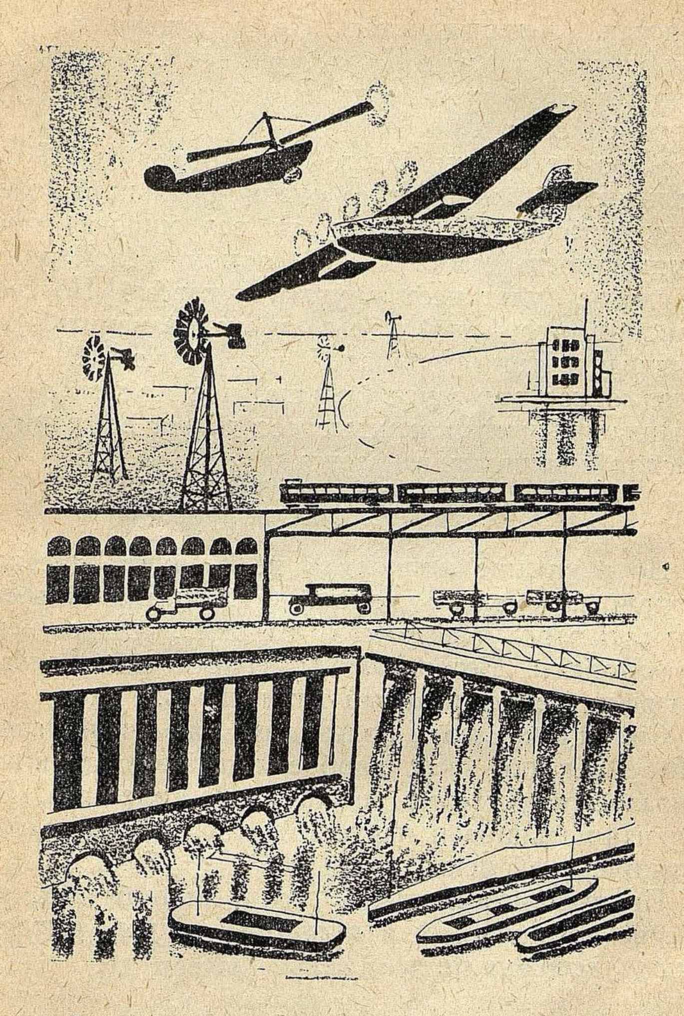
Каждый год Волховстрой экономит нам 250 тысяч тонн угля. Наступит время, когда все поймут, что

сжигать уголь в топках так же неразумно, как отправлять в печку столы и стулья.

Из угля добывается множество ценных красок, лекарств, химических реактивов. Уголь нужен для выплавки железа и других металлов. Расхищать его так, как это делалось до сих пор, преступление. Ведь страшно подумать, что за первые двадцать лет двадцатого века угля сожжено было больше, чем за сто тысяч лет перед этим.

Белый уголь вместо черного! Во многих странах эта цель уже достигнута. В Канаде девять десятых всей электрической энергии добывается на гидроэлектрических станциях. Во Франции, Швейцарии, Италии, Норвегии, Швеции белый уголь дает большую часть всей добываемой энергии.

У нас белого угля очень много. Он мог бы дать нам 65 миллионов лошадиных сил. Но пока что из этих 65 миллионов работает только один миллион. Электрификация нашей страны еще только начинается. Но у нас уже есть Волховская гидростанция, есть Земо-Авчальская гидростанция. Есть несколько станций поменьше (Эри-



Все это может оживить, привести в движение валы
и колеса машин.

ванская, Ленинаканская, Кондопожскя и др.) Строится великан Днепрострой. И через пять лет белый уголь будет давать нам втрое больше энергии, чем сейчас.

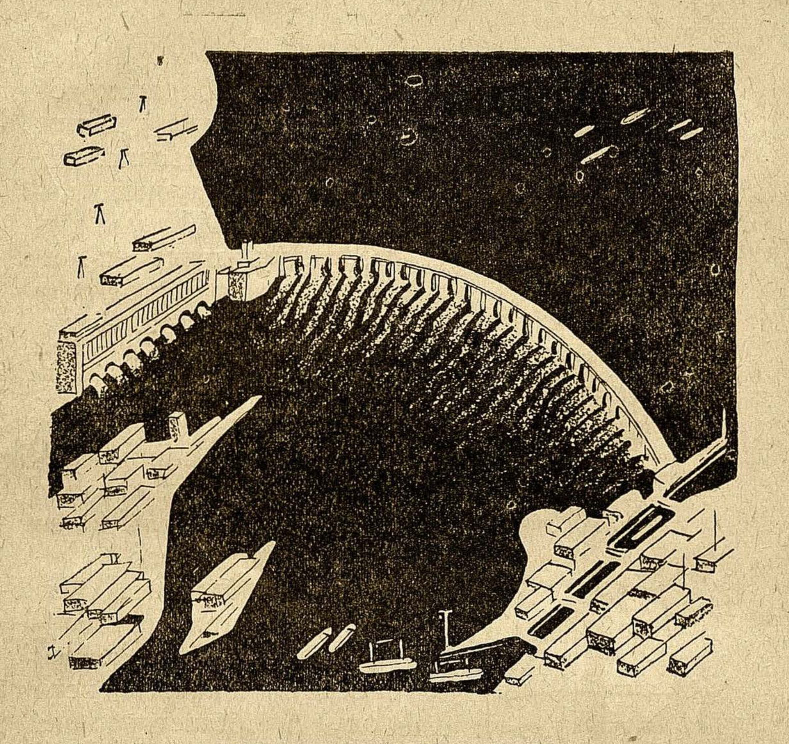
Мировые запасы белого угля огромны. Люди пользуются пока только очень небольшой долей этих запасов. Но сможет ли вся мировая промышленность работать на одном белом угле, когда не будет нефти, угля и торфа? Подсчет говорит, что белый уголь сможет заменить два миллиарда тонн топлива в год. А человечество уже сейчас расходует больше, чем полтора миллиарда. И притом каждые десять лет ежегодный расход топлива удваивается.

Белого угля нехватит!

Но в уныние приходить не следует. Энергии вокруг нас сколько угодно. Падающий дождь мог бы дать работу в 700 раз большую, чем все реки и водопады. Ветер дал бы в 3 000 раз больше энергии, чем сжигаемый нами уголь.

Силой ветра люди пользуются уже очень давно. Но с тех пор, как изобрели паровую машину, сила ветра уступила первое место силе пара. Ветряная мельница и парусный корабль, казалось, отжили свой век.

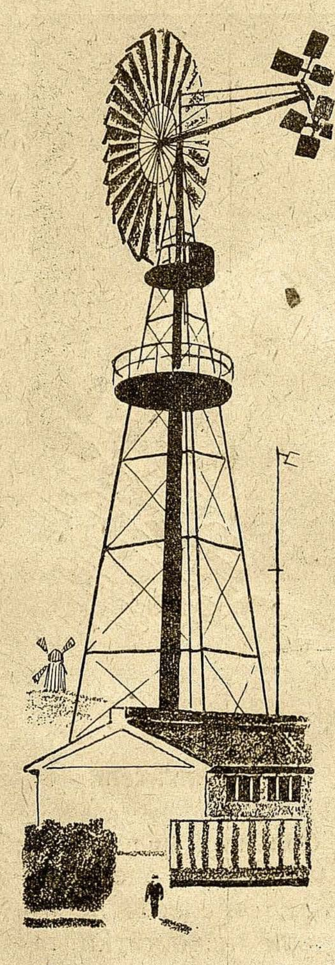
Прошло каких-нибудь сто с лишним лет, топливо вздорожало, и *о старом друге — ветре — снова вспомнили.*



Строится великан Днепрострой.

Появились всевозможные ветродвигатели, ветряные электростанции.

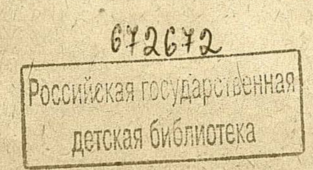
Но у ветродвигателя два больших недостатка: когда ветер есть, двигатель работает очень неравномерно, а когда ветра нет, он совсем не работает. На первый взгляд эти недостатки неустранимы: ведь нельзя же заставить ветер дуть


Ветряная электростанция.

постоянно и с одинаковой силой. Но для техники нет ничего невозможного. Нашему научному институту ЦАГИ удалось построить двигатель, работающий с постоянным числом оборотов. Толчков, порывов ветра этот двигатель не замечает.

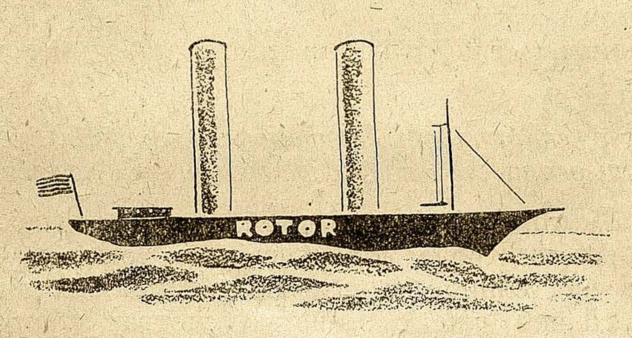
С безветрием бороться труднее. Но можно сделать вот что: запастись энергией, когда ветер есть, и этот запас расходовать, когда ветра нет. Можно, например, поставить высоко над землей резервуар и качать в него воду. А в безветрие вода будет падать по трубе вниз и вертеть поставленную на ее пути турбину.

Еще лучше включить все ветродвигатели области или целой страны в общую электрическую сеть. В разных местах ветер будет в разное время.



Когда не работают, положим, станции Крыма, работают станции Кавказа. И кроме того, в ту же сеть включены паровые и водяные электростанции. Получается мощный союз электростанций.

По пятилетке к 1933 году мощность наших ветродвигателей должна быть доведена до 500



Флетнер заменил паруса высокими трубами.

тысяч лошадиных сил. Со временем все побережье Черного моря будет покрыто ветростанциями, расставленными в шахматном порядке. И ветер будет давать нам миллионы лошадиных сил.

Надвигающийся угольный голод заставил вспомнить и о парусах. Немецкий инженер Флетнер задался целью упростить и механизировать парусный корабль.

Первые модели Флетнера — это корабли с металлическими парусами. Но потом Флетнер открыл,

что можно совсем обойтись без парусов, заменив их высокими трубами из тонкого листового железа.

Если такую трубу «ротор» заставить быстро вращаться (хотя бы с помощью небольшого мотора), она может заменить 15 парусов такой же поверхности. На случай безветрия на «роторных» кораблях устанавливается и машина с пароходным винтом.

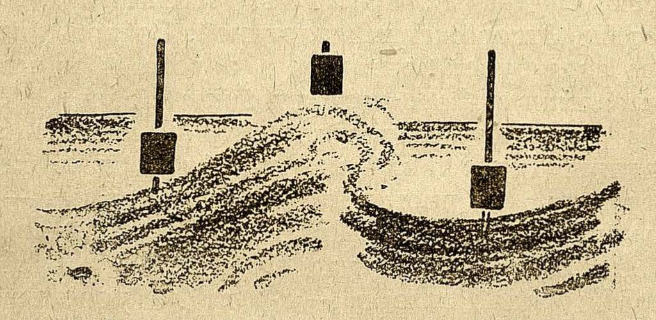
Дождь — еще менее надежный работник, чем ветер.

Много ли наработает фабрика, которая будет действовать только „после дождичка в четверг“?

Да к тому же «дождевой двигатель» еще не изобретен. Кроме дождя и ветра, есть другие более постоянные и надежные источники энергии. Давно уже с завистью смотрят люди на неустанное движение волн в океане. Как укротить океан, заставить его работать на человека?

Оказывается, это — вещь вполне возможная. В Америке около города Атлантик-Сити работает волновая станция мощностью в несколько десятков лошадиных сил. Волновой мотор ее устроен очень просто. Вы легко можете сделать модель этого мотора. Возьмите самую обыкновенную пробку и насадите ее на длинный гвоздь — так, чтобы она совсем свободно ходила вдоль гвоздя. Подыщите подходящий океан — ну хоть

лужицу во дворе, воткните в дно «океана» гвоздь с сидящей на нем пробкой. При достаточно сильном волнении, которое нетрудно произвести искуственно, пробка будет подыматься и опускаться. скользя вдоль гвоздя.



Пробка будет подыматься и опускаться, скользя вдоль гвоздя.

На волновой станции в Атлантик-Сити таких поплавков шесть штук. Несложный механизм передает их колебательное движение главному валу. А этот вал заставляет работать водяной насос и динамо-машину.

Есть волновые моторы и другого устройства, Еще заманчивее—воспользоваться силой приливов и отливов,

заставить луну работать на человека.

Ведь это именно луна (солнце тут играет второстепенную роль) подымает в океанах и морях волну прилива. В некоторых местах высота

приливной волны достигает 15 метров — высоты трехэтажного дома.

Пока приливные станции существуют больше на бумаге, чем на самом деле. Это не так-то просто поймать океан в западню и приручить. На берегу океана должен быть устроен огромный бассейн, отгороженный плотиной. Во время прилива вода будет врываться в ворота и вращать поставленные на ее пути турбины. Во время отлива она пойдет обратно, и турбины опять завертятся. Такие приливные станции предположено соорудить во многих приморских странах — во Франции, в Соединенных Штатах, в Англии и т. д. Одна станция уже работает — в САСШ около города Роклэнда — и дает до 5 000 лошадиных сил.

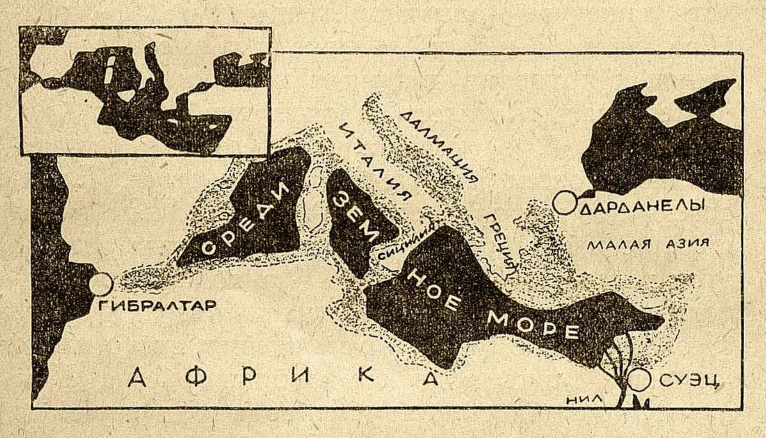
Немецкий инженер Зоргель предлагает превратить в источник энергии Средиземное море. По его проекту, Гибралтар, Суэцкий канал и Дарданеллы должны быть загорожены плотинами. Уровень Средиземного моря от постоянного испарения понизится. И тогда должны быть пущены в ход электростанции, построенные на этих трех плотинах.

Воды Атлантического океана и двух морей — Черного и Красного, падая вниз, в Средиземное море, приведут в движение мощные турбины. Это даст миллионы лошадиных сил.

Но это еще не все. Обнажатся огромные участки морского дна, годные для заселения.

Сицилия соединится с Африкой, Италия с Далмацией, Греция с Малой Азией.

Еще грандиознее другой проект обуздания морей и океанов, предложенный недавно французскими учеными Клодом и Бушеро. Проект Клода и Бушеро поражает своей смелостью. Они



Сицилия соединится с Африкой, Италия — с Далмацией, Греция — с Малой Азией.

предлагают превращать в работу теплоту океанской воды на тропиках, т. е. ту теплоту, которая кажется нам неуловимой, бесполезной. Всякому понятно, что теплота горящего угля может заставить работать паровую машину. Но как поверить Клоду и Бушеро, которые утверждают, что

из тепленькой водички можно добыть миллионы лошадиных сил?

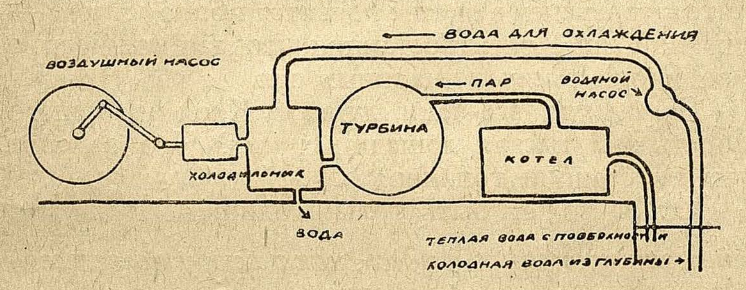
А между тем мысль Клода и Бушеро чрезвычайно проста. Тепленькую водичку можно заставить кипеть, превращаться в пар, без всякого подогрева. Для этого нужно только наполнить ею котел и из этого котла выкачивать насосом воздух. При уменьшенном давлении вода будет кипеть даже при комнатной температуре. Пар низкого давления ничуть не хуже пара высокого давления, к которому привыкли техники. Он тоже может вращать колеса паровых турбин.

Значит, на электростанции Клода и Бушеро топливо совсем не будет расходоваться. Единственный расход энергии—это расход на выкачивание из всей системы пара и воздуха. Чтобы этот расход не был больше прихода, изобретатели предлагают пар не откачивать, а сгущать в холодильнике. А для охлаждения этого холодильника брать воду из глубины океана. Уже на глубине одного километра вода градусов на 20 холоднее, чем на поверхности.

Так по проекту Клода и Бушеро океан может быть превращен в грандиозный паровой котел.

Для первого опыта Клод и Бушеро обзавелись вместо океана двумя котелками по 25 литров каждый. В одном котелке вода была нагрета до 24°. Это должно было изображать «поверхность океана». Другой котелок изображал «океанские глубины»: его наполнили водой, охлажденной почти до нуля.

Из теплого котелка выкачали воздух. Вода начала кипеть. Пар направили в холодильник, охлаждаемый водой из второго котелка. На пути пара поставили небольшую турбину. И турбина завертелась, делая 5 000 оборотов в минуту. Турбину соединили с динамо-машиной. От динамо-



Теплая вода идет в котел и превращается там в пар. Пар идет в турбину и заставляет ее работать. Из турбины пар попадает в холодильник и сгущается в воду. Воздушный насос откачивает из всех апаратов воздух. Вода для охлаждения подается в холодильник из глубины океана.

машины провели провода к трем лампочкам. И лампочки ярко загорелись. Второй опыт был поставлен в большом масштабе на одном бельгийском заводе. Теплую воду из заводских аппаратов здесь можно было получить в изобилии. А холодной было тоже сколько угодно в реке. И вот 29 апреля 1928 г. «тропическая станция» начала работать. Оказалось, что разницы всего в несколько градусов между теплой и холодной водой достаточно, чтобы турбина работала. Всего

станция давала 90 лошадиных сил. Из них 24 лошадиные силы тратились на работу насоса и других вспомогательных машин. Значит, 66 лошадиных сил получались совершенно даром.

Третий опыт был произведен в 1929 году в настоящем океане около Гаванны. И нет сомнения, что со временем в океане появятся новые острова — грандиозные электростанции, каждая мощностью во много тысяч лошадиных сил.

Но откуда все-таки думают Клод и Бушеро брать эти тысячи лошадиных сил? Что заменит на их станции топливо?

Ответ может быть только один:

источник энергии и здесь, как и всюду на земле — солнце.

Солнечные лучи согревают воду на поверхности океана и создают ту разницу температур в несколько градусов, без которой Клод и Бушеро не могли бы получить и одной лошадиной силы.

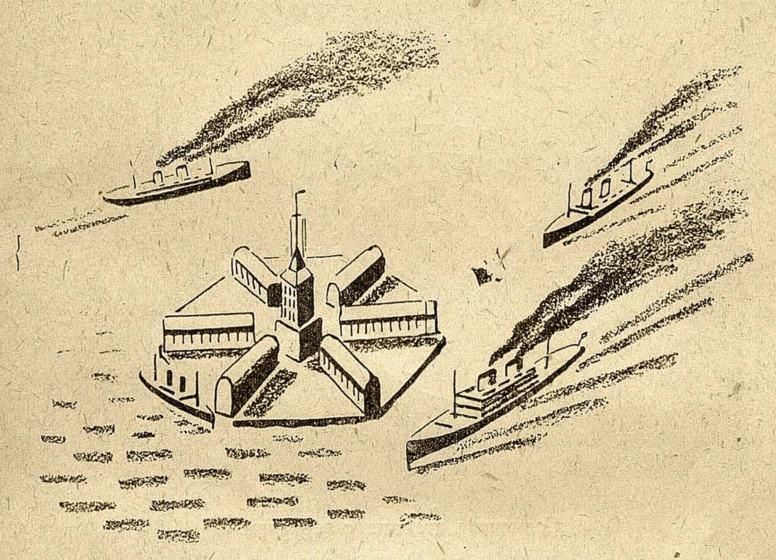
Вся энергия, которой мы пользуемся, получается нами от солнца.

Дрова—это энергия солнечных лучей, накопленная деревом во время его жизни. Солнечный луч, попадая в лабораторию зеленого листа, производит там удивительную работу--превращает углекислоту, т. е. сгоревший уголь, в уголь, который снова может гореть.

Каменный уголь—это остатки деревьев, живших за миллионы лет до нас.

Реки и водопады поддерживаются в непрерывном движении тем же солнцем, которое испаряет воду в океанах и морях и превращает ее в тучи.

Но если солнце—первоисточник энергии на земле, то почему бы не построить солнечную машину, машину, которая превращала бы солнечное тепло в работу без всяких посредников?



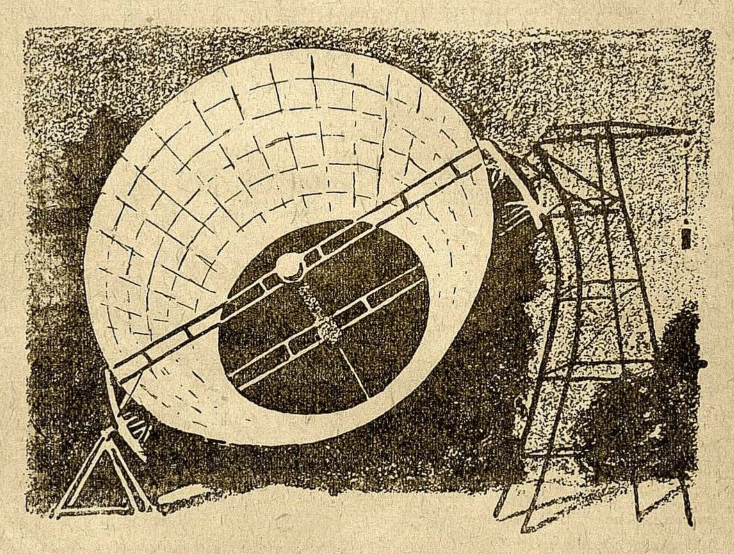
В океане появляются новые острова.

Ведь это было бы невероятно выгодно.

Луч солнца, осветивший гектар земли, приносит с собой десятки тысяч лошадиных сил. Но люди до сих пор не пользуются этим безгранич-

ным богатством, хотя было уже несколько попыток построить солнечную электростанцию.

Поймать солнечный луч совсем нетрудно. Самый обыкновенный парник — это великолепная ловушка для солнечных лучей. Солнечная электростанция, устроенная американским инженером



Солнечная станция с зеркалом.

Шуманом, напоминает с виду оранжерею: огромный плоский ящик, закрытый сверху стеклом, а внутри — змеевик, по которому циркулирует вода. В солнечный день вода в змеевике начинает кипеть, пар идет в паровую машину и заставляет

ее работать. Солнечная станция Шумана давала 12 лошадиных сил.

Можно поймать солнечный луч и другим способом. Направьте вогнутым зеркалом солнечные лучи на наперсток, наполненный водой, и вы получите модель солнечной станции Эриксона. Наперсток — это, разумеется, паровой котел. Станция Эриксона в Калифорнии давала 10 лошадиных сил, но стоило это удовольствие весьма дорого, так как пришлось соорудить зеркало почти в 1000 кв. метров.

Будущее принадлежит не зеркальным, а парниковым солнечным станциям.

У нас тоже ведутся опыты по использованию «желтого угля», солнечной энергии. Только-что вышла книга о желтом угле проф. Вейнберга.

Со временем расположенные в жарком поясе пустыни превратятся в густо населенные области

Солнечные машины будут давать столько энергии, что ее с избытком хватит на орошение полей и даже на производство искусственного льда.

Солнечный зной, который губит сейчас в пустыне все живое, будет побежден человеком и даст ему и пищу и прохладу.

Здесь, в жарком поясе, будут расположены самые мощные солнечные электростанции мира. Отсюда электрическая энергия будет рассылаться по

проводам, а может быть, и без проводов по всей поверхности земного шара.

На земле не будет недостатка в энергии до тех пор, пока не погаснет солнце

Но скоро ли оно погаснет? Откуда берет оно свою энергию и когда ее израсходует?

Если бы теплота солнца поддерживалась только горением, оно сгорело бы в каких-нибудь три—четыре тысячи лет. Но природа гораздо экономнее людей, которые сжигают все, что попадается под руку. Миллионы лет тому назад солнце так же светило и горело, как и сейчас.

Было высказано множество предположений о том, почему солнце горит и не сгорает. Одни говорили, что теплота солнца поддерживается потоками метеоров, падающих на него из пространства. Падение метеора величиной с нашу землю может продлить жизнь солнца на сто лет. Но такого большого потока метеоров, какой нужен был бы по расчетам, не существует. Повидимому, дело не в метеорах.

Другие ученые считают, что теплота солнца поддерживается его непрерывным сжатием. Каждые сутки, утверждают они, диаметр солнца уменьшается почти на треть метра.

Но мерить солнце метром мы еще не научились, поэтому проверить это предположение трудно. Да и срок жизни солнца, который под-

считан, исходя из этого предположения, слишком мал.

Есть еще одна гипотеза и, пожалуй, самая правильная. Источник энергии солнца — распад атомов.

Энергия, которая освобождается при взрыве, разрушении атома, колоссальна. Один грамм металла радия, распадаясь при взрыве, дает столько же энергии, сколько 500 килограммов угля, сгорающего в топке.

Искусственное разрушение атомов—это не мечта, а завоевание современной науки. Английскому ученому Резерфорду удалось раздробить атомы ряда химических элементов, подвергая их бомбардировке. Снарядами ему служили «альфа-частицы»—осколки, получающиеся при распаде атомов радия. Резерфорду удалось раздробить атомы бора, азота, фтора, натрия, алюминия и фосфора. Удар частицы альфа, как оказалось, вызывает внутри атома взрыв, который раздробляет атом на части.

От этих опытов еще далеко до практического применения. Но нет сомнения, что со временем люди научатся взрывать атомы так же просто, как мы взрываем теперь порох. Каким колоссальным запасом энергии люди тогда овладеют!

Каждая вещь, которую мы считаем теперь мертвой, оживет, окажется источником огромной мощи. Величина наших двигателей уменьшится до микроскопических размеров. Путь, который

прошел двигатель от громоздкой паровой машины к легкому автомобильному мотору, закончится когда-нибудь крошечным двигателем, величиной с карманные часы. В жилетном кармане можно будет носить целую электростанцию. Энергии будет так много, что ее некуда будет девать. Ее хватит не только на электрификацию нашего мира, но и на электрификацию других миров.

Не забудь прочитать!

Книжка, которую ты прочитал, написана для тебя. Понятно ли в ней изложено все, что ты хотел узнать? Все ли в ней сказано или, по твоему мнению, нехватает чего-либо? Прочитав эту книжку, ты, может быть, решил, что сам написал бы лучше, понятнее, полнее?

Если ты обо всем этом нам напишешь, мы учтем все твои указания и пожелания.

Воспользуйся для этого нижепомещенным вопросником, запомни его, вырежь и отправь по адресу, указанному на обороте.

Автор и название книги:..............................

....

1. Мне понравилось в этой книжке: ....

....

2. Мне не понравилось в этой книжке: ....

....

3. Непонятно изложено: ....

....

4. Мало сказано: ....

....

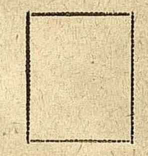
5. Почему не издаются книжки по вопросам: ....

....

Подпись

Адрес: ....

ОТКРЫТОЕ ПИСЬМО



МОСКВА, Центр,

Новая площадь, дом № 6

Издательству „МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ“

Бюро пропаганды книги

17 коп.

